

Obsah

1. Identifikačné údaje	3
1.1 Stavba	3
1.2 Stavebník	3
1.3 Generálny projektant	3
1.4 Projektant SO	3
1.5 Uvažovaný správca stavebného objektu	3
2. Podklady a údaje	4
2.1 Predchádzajúce dokumentácie stavby a ostatné podklady	4
2.2 Predchádzajúce rozhodnutia, posudky a stanoviská orgánov štátnej správy, samosprávy a ostatných dotknutých organizácií	4
3. Zmeny oproti dokumentácii na územné rozhodnutie	4
4. Popis funkčného a technického riešenia	4
4.1 Účel a ciele stavby	5
4.2 Základné údaje	5
4.3 Smerové vedenie	5
4.4 Priečne sklony	5
4.5 Výškové vedenie	5
4.6 Šírkové usporiadanie	6
4.7 Konštrukcia vozovky	6
4.8 Zemné práce	6
4.8.1 Odhumusovanie a zahumusovanie	7
4.8.2 Podložie a sanačné opatrenia	7
4.8.3 Výkopy a násypy	7
4.8.4 Aktívna zóna, zemná pláň	8
4.8.5 Zatrávnenie	9
4.8.6 Vytýčenie objektu	10
5. Popis napojenia na existujúcu cestnú sieť, prístup na pozemky rozdelené stavbou a väzby na existujúce inžinierske siete	10
5.1 <i>Napojenie na existujúce komunikácie</i>	10
5.2 Prístup na pozemky rozdelené stavbou	11
5.3 <i>Väzby na existujúce inžinierske siete</i>	11
6. ÚPRAVA REŽIMU POVRCHOVÝCH A PODZEMNÝCH VÔD A ICH OCHRANA PODĽA HYDROTECHNICKÉHO VÝPOČTU	11
6.1 <i>Parametre netkanej separačno-filtračnej geotextílie</i>	11
7. ZVLÁŠTNE POŽIADAVKY NA POSTUP STAVEBNÝCH PRÁC A ÚDRŽBU	12
7.1 <i>Doporučený postup výstavby</i>	12
8. POSÚDENIE VÝKONNOSTI CESTY A KRIŽOVATIEK	12
9. CHARAKTERISTIKA A POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA CESTY	12
9.1 <i>Z hľadiska starostlivosti o životné prostredie</i>	12
9.2 <i>Vplyv na okolie stavby počas realizácie stavebných prác</i>	13
9.3 <i>Vplyv stavby na okolie po jej dokončení</i>	13
9.4 <i>Z hľadiska bezpečnosti cestnej premávky</i>	14

9.5	<i>Z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a prevádzky stavebných zariadení počas výstavby</i>	14
9.6	<i>Popis riešenia ochrany proti agresívnemu prostrediu</i>	15
10.	VYBAVENIE KOMUNIKÁCIE	15
10.1	<i>Osvetlenie</i>	15
10.2	<i>Bezpečnostné zariadenia</i>	15
10.2.1	<i>Záchytné bezpečnostné zariadenia</i>	15
10.2.2	<i>Vodiace bezpečnostné zariadenia</i>	15
10.3	<i>Dopravné značenie</i>	16
11.	BILANCIA ODPADOV A NAKLADANIE S NIMI	16
11.1	<i>Spôsob nakladania s odpadmi počas prevádzky</i>	16
11.2	<i>Spôsob nakladania s odpadmi počas výstavby</i>	16
12.	PRÍLOHY	18

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

1.1 Stavba

Názov stavby: Diaľnica D3 Kysucké Nové Mesto - Oščadnica
Stavebný objekt: SO 118-00 Napojenie cesty III/2014 (III/011060) do Ochodnice
Kraj: Žilinský
Okres: Kysucké Nové Mesto
Katastrálne územie: Kysucký Lieskovec
Druh stavby: novostavba
Stupeň dokumentácie: dokumentácia na stavebné povolenie v podrobnosti
dokumentácie na realizáciu stavby (DSP v podrobnosti DRS)

1.2 Stavebník

Názov a adresa: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.
Dúbravská cesta 14, 841 04 Bratislava
Zakladateľ: Ministerstvo dopravy a výstavby SR
Námestie Slobody 6, 810 05 Bratislava

1.3 Generálny projektant

Názov a adresa: Amberg Engineering Slovakia, s.r.o.
Somolického 1/B, 811 06 Bratislava
IČO 35860073
Tel. +421 2 5930 8261
Fax. +421 2 5930 8260
Hlavný inžinier projektu: Ing. Ľuboslav Nagy

1.4 Projektant SO

Názov a adresa: Amberg Engineering Slovakia, s.r.o.
Somolického 1/B, 811 06 Bratislava
IČO: 35860073
IČ DPH: SK 2020289953
Tel. +421 2 5930 8261
Fax. +421 2 5930 8260
Zodpovedný projektant: Ing. Marián Dubravský, PhD.
Vypracoval: Ing. Pavel Kollár

1.5 Uvažovaný správca stavebného objektu

Správcom objektu bude: Správa ciest Žilinského samosprávneho kraja

2. PODKLADY A ÚDAJE

2.1 Predchádzajúce dokumentácie stavby a ostatné podklady

- Technická štúdia Diaľnica D18 Kysucké Nové Mesto – Skalité (Enviconsult Žilina, 1996),
- Dodatok k technickej štúdii Diaľnica D18 Kysucké Nové Mesto – Skalité (Ing. Tabaček, 1997),
- Diaľnica D18 Kysucké Nové Mesto – Skalité, I. úsek km 0,000 – 21,900 (DÚR) (Dopravoprojekt Bratislava, 1998),
- Aktualizácia DÚR „Diaľnica D3 /D18) Kysucké Nové Mesto – Skalité“ (Dopravoprojekt, 2002),
- Dokumentácie na územné rozhodnutie v roku 2006 pre úsek Kysucké Nové Mesto - Oščadnica. (Dopravoprojekt 09/2006),
- Dokumentácia pre stavebné povolenie (Združenie D3 Kysucké Nové Mesto – Oščadnica – Dopravoprojekt + Valbek, 08/2010),
- Dokumentácia na ponuku (Združenie D3 Kysucké Nové Mesto – Oščadnica – Dopravoprojekt + Valbek, 03/2011),
- Migračná štúdiu vybraných druhov živočíchov na prevádzkovaných úsekoch diaľnic, rýchlostných ciest a vybraných ciest I. triedy – Vyhodnotenie migračných parametrov diaľnice D3, vypracovaná firmou HBH projekt spol. s r.o. Brno v máji 2016.
- Migračná štúdia pre diaľničný úsek D3 Kysucké Nové Mesto – Oščadnica, HBH Projekt spol. s r.o., august 2020

2.2 Predchádzajúce rozhodnutia, posudky a stanoviská orgánov štátnej správy, samosprávy a ostatných dotknutých organizácií

- Záverečné stanovisko MŽP SR pre navrhovanú činnosť „Diaľnica D8 Kysucké Nové Mesto – Skalité“ zo dňa 3.11.2000,
- Vyjadrenie MŽP SR k oznámeniu o zmene navrhovanej činnosti 8a č. 4973/2013 -3.4/ml zo dňa 29.04.2013,
- Právoplatné územné rozhodnutie č.j. 640/07 zo dňa 28.09.2007,
- Právoplatné rozhodnutie o predĺžení platnosti územného rozhodnutia č.s: ObU-ZA-OVBP2/B/2013/00619-3/Pál zo dňa 11.07.2013,
- Právoplatné rozhodnutie o opätovnom predĺžení platnosti územného rozhodnutia,
- Protokol o vykonaní štátnej expertízy č. 4/2007.

3. ZMENY OPROTI DOKUMENTÁCII NA ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE

Ako podklad pre vypracovanie dokumentácie na stavebné povolenie slúžila dokumentácia pre územné rozhodnutie stavby. Oproti DÚR došlo len k minimálnym zmenám z titulu podrobnejšieho zamerania jestvujúceho stavu.

4. POPIS FUNKČNÉHO A TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Trasa je navrhovaná kolmo na preložku cesty I/11. Začína odpojením od navrhovanej preložky cesty I/11 a končí napojením na jestvujúci most do obce Ochodnica. Dĺžka trasy je 25,883 m. Cesta je navrhovaná v kategórii C 7,5/50, čomu zodpovedajú aj všetky technické parametre navrhovanej cesty (smerové a výškové vedenie trasy).

Výškovno je trasa navrhovaná v miernom násype. Výškové vedenie rešpektuje jestvujúci stav s minimálnymi odchýlkami, pričom výškový polygón je zaoblený vypuklými a vydutými zakružovacími oblúkmi s polomeri $R = 110 - 200$ m.

Pod navrhovanou trasou bude vykonané vybúranie jestvujúcej vozovky v hrúbke 50 cm.

Smerové vedenie pozostáva z priamej v celej dĺžke navrhovanej trasy.

4.1 Účel a ciele stavby

Predmetom časti stavby 118-00 je napojenie cesty III/2014 (III/011060) do obce Ochodnica cez jestvujúci most. Začiatok úseku sa odpoja od preložky cesty I/11 (t.j. časti stavby 110-00) a koniec úseku je napojený na jestvujúci mostný objekt. Súbežne s cestou II/011061 je vedený chodník pre peších (t.j. časť stavby 170-00).

4.2 Základné údaje

Pre úplnosť uvádzame hodnoty pre celý stavebný objekt SO 118 - 00.

V celej dĺžke trasy:

Kategória cesty:	C 7,5/50
Návrhová rýchlosť:	$v_n = 50$ km/h
Polomer smerového oblúka, min.:	- m
Polomer smerového oblúka, max.:	- m
Pozdĺžny sklon min.:	2,50 %
Pozdĺžny sklon max.:	9,08 %
Polomer vypuklého výškového oblúka, min.:	- m
Polomer vydutého výškového oblúka, min.:	110 m
Základný priečny sklon vozovky:	0,50 % jednostranný
Maximálny priečny sklon vozovky:	1,00 % jednostranný
Celková dĺžka trasy:	0.025883 km

4.3 Smerové vedenie

Smerové vedenie pozostáva z priameho úseku ktoré je vedené kolmo na os cesty objektu 110 - 00. Celková dĺžka trasy je 25,883 m.

4.4 Priečne sklony

Priečny sklon v mieste napojenia na existujúcu cestu objektu 110 – 00 v 0,191319 km kopíruje jej sklon nivelety čo predstavuje 1,0 %, priečny sklon vozovky je navrhnutý v sklone 0,5 % ; sklon nespevnenej krajnice je 8 %; pláň je navrhnutá v sklone 3 %, priečny sklon na konci úseku v mieste napojenia na existujúcu asfaltovú cestu predstavuje 0,5 %.

4.5 Výškové vedenie

Výškové vedenie sa na začiatku pripája od cesty objektu 110 – 00 v 0.545646 km . Výškový polygón objektu je zaoblený dvomi vydutými zakružovacími oblúkmi polomeru $R_v = 200$ m a $R_v = 110$ m . Pozdĺž sklon komunikácie je navrhnutý v sklone min. 2,50 % a max. 9,08 %. Výškové vedenie sa na konci úseku napája na existujúcu asfaltovú cestu smer Ochodnica.

4.6 Šírkové usporiadanie

Komunikácia bola v celej svojej dĺžke navrhnutá v kategórii C 7,5/50.

- jazdný pruh	2 x 3,00 m	= 6,00 m
- vodiaci prúžok	2 x 0,25 m	= 0,50 m
- spevnená krajnica	2 x 0,25 m	= 0,50 m
- nespevnená krajnica	2 x 0,25 m	= 0,50 m
Celková šírka v korune		7,50 m

4.7 Konštrukcia vozovky

Konštrukcia vozovky

Konštrukcia vozovky

Asfaltový koberec mastixový, modifikovaný SMA O 11; I STN EN 13108-5	40 mm
Spojovací postrek emulzný modifikovaný 0,5 kg/m ² PS; A STN 73 6129	
Asfaltový betón pre ložnú vrstvu, modifikovaný AC L 16; I STN EN 13108-1	70 mm
Spojovací postrek emulzný 0,5 kg/m ² PS; A STN 73 6129	
Asfaltový betón pre hornú podklad. vrstvu AC P 22; I STN EN 13108-1	90 mm
Infiltračný postrek 0,8 kg/m ² PI; A STN 73 6129	
Cementom stmelená zmes CBGM C5/6 STN EN 14 227-1	180 mm
Nestmelená zmes so štrkodrviny UM ŠD 31,5 Gc STN 73 6126	min. 180 mm
SPOLU	Σ min. 560 mm

Požadovaná miera zhutnenia (modul deformácie) na pláni vozovky je $E_{def,2} \geq 90 \text{ MPa}$, $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,5$ a na úrovni UM ŠD je $E_{def,2}$ min. 120 MPa.

Konštrukcia vozovky bola navrhnutá vzhľadom na predpokladané dopravné zaťaženie a klimatické pomery v nasledovnom zložení:

4.8 Zemné práce

Pre prípravu, zhotovovanie, kontrolu a preberanie zemných prác pozemných komunikácií, chodníkov a iných spevnených plôch platia Technicko-kvalitatívne podmienky MDVRR SR, časť 2: Zemné práce s účinnosťou od 01.01.2011. Účelom týchto TKP je spresnenie požiadaviek stanovených v STN 73 6133 „Stavba ciest – Teleso pozemných komunikácií“.

Základnou normou pre navrhovanie a vykonávanie zemných prác je STN 73 3050 „Zemné práce“. Norma presne definuje základné pojmy, súvisiace so zemnými prácami, zaoberá sa prípravnými prácami, vykopávkami v trase, manipuláciou s výkopom, budovaním sypaných konštrukcií, ich zhutňovaním, úpravou podložia, svahov a pláne zemného telesa, ako aj ďalšími pomocnými, zabezpečovacími a dokončovacími prácami. V dodatku tejto normy sú citované všetky technické

normy, právne a bezpečnostné predpisy, smernice a vyhlášky, ktoré musí zhotoviteľ pri vykonávaní zemných prác dodržiavať.

4.8.1 Odhumusovanie a zahumusovanie

Odhumusovanie sa zrealizuje v hrúbkach podľa pedologického prieskumu. Odstránený humus sa dočasne uloží na depónie humusu, ktoré sú navrhnuté pozdĺž trasy diaľnice. Humus dočasne deponovaný na skládkach bude treba počas celej doby skládkovania primerane ošetrovať, aby sa predišlo jeho znehodnoteniu zaburinením. Doponovaný humus sa použije na zahumusovanie svahov cesty. Plochy svahov sa zahumusujú v hrúbke 0,20 m a následne sa zatravnia hydroosevom. Prebytok humusu sa použije pri ostatných objektoch alebo pri úprave dočasne zabratých pozemkov.

4.8.2 Podložie a sanačné opatrenia

Pred samotnou úpravou podložia je potrebné odstrániť vrstvu humusového horizontu v hrúbke podľa pedologického prieskumu.

Podmienky miery zhutnenia podložia násypov stanovuje STN 73 6133.

Požadovaná miera zhutnenia v podloží násypu je pre jemnozrnné zeminy (F) $D = \min. 95\%$ PS (násyp nad 10 m), resp. $D \geq 92\%$ PS (násyp do 10 m). Modul pretvárnosti v podloží násypu $E_{def,2} = \min. 30 \text{ MPa}$ pri $D = \min. 95\%$, resp. $E_{def,2} = \min. 20 \text{ MPa}$ pri $D = \min. 92\%$. Pomer modulov pretvárnosti $E_{def,2}/E_{def,1} \leq 2,5$. Pre hrubozrnné zeminy (S, G) je požadovaná miera zhutnenia v podloží násypu $ID \geq 0,75$ pri dosiahnutí hodnoty modulu pretvárnosti $E_{def,2} = \min. 45 \text{ MPa}$ a pomeru modulov pretvárnosti $E_{def,2}/E_{def,1} \leq 2,6$. Ak nie je možné dosiahnuť predpísanú hodnotu pretvárnosti, t.j. podložie nemá dostatočnú únosnosť, je potrebné realizovať sanáciu podložia.

Na zabezpečenie požadovaných vlastností podložia násypu je potrebné vykonať sanáciu podložia pozostávajúcou z výmeny nevhodného materiálu v hrúbke aktívnej zóny 0,5 m za štrkodrvinu frakcie 0-125 mm. Vrstva štrkodrviny bude od podložia oddelená netkanou separačnou geotextíliou triedy robustnosti TGR 5, pevnosť v ťahu $> 10,0 \text{ kN/m}$, CBR test $> 2,0 \text{ kN}$, $O_{90} < 0,12 \text{ mm}$ s plošnou hmotnosťou min. 300 g/m^2 . Pre overenie správnosti návrhu požadujeme vykonať pred samotnou stavbou zhutňovací pokus, na ktorom sa overia navrhované parametre.

V podloží násypu nesmú byť ponechané zeminy (organické zeminy, bahno, rašelina, humus a ornica) s obsahom organických látok väčším ako 5%, zdravotne závadné zeminy. Pri založení zemného telesa na svahu sa odporúča už od sklonu terénu 10% budovať svahové stupne v sklonu 3% až 5% po svahu. Miesta s navrhnutými stupňami sú vyznačené v priečnych rezoch.

4.8.3 Výkopy a násypy

Budovanie násypov

Zemné teleso bude zhotovené podľa STN 73 6133. Požiadavky pre zhotovenie násypu a skúšanie telesa pozemných komunikácií stanovuje STN 73 6133. Pri vykonávaní zemných prác je potrebné dodržiavať Technicko-kvalitatívne podmienky SSC/MDPT - TKP02 Zemné práce.

Sklon svahov násypu je navrhnutý jednotne v sklone 1:2,0.

Do sypaniny sa budú používať zeminy klasifikované podľa STN 73 6133 ako vhodné, podmienne vhodné alebo nevhodné do násypu. Zeminy vhodné je možné zabudovať do násypového telesa bez úprav. Zeminy podmienne vhodné sa môžu použiť za predpokladu, že sa ich fyzikálne vlastnosti zlepšia mechanicky alebo chemicky. Nevhodná zemina sa odvezie na skládku. Podmienky miery zhutnenia zemín v násypoch stanovuje STN 73 6133 (tab. 11 –

Požadované min. hodnoty miery zhutnenie, modulu deformácie a ich pomerov pre teleso pozemných komunikácií). Požadovaná miera zhutnenia mimo aktívnu zónu je v telese násypu pre jemnozrnné zeminy $D = \min. 95\%$ PS a modul pretvárnosti $E_{def,2} = \min. 45 \text{ MPa}$ a pomeru modulov pretvárnosti $E_{def,2}/E_{def,1} \leq 2,5$. Požadovaná miera zhutnenia mimo aktívnu zónu je v telese násypu pre hrubozrnné zeminy $ID = \min. 0,8$ a modul pretvárnosti $E_{def,2} = \min. 80 \text{ MPa}$ a pomeru modulov pretvárnosti $E_{def,2}/E_{def,1} \leq 2,6$.

Spresnenie parametrov zhutnenia bude stanovené na základe vyhodnotenia meraní pri terénnej skúške zhutniteľnosti.

Sypanina musí byť zhutnená na požadovanú mieru zhutnenia v celej hrúbke zhutňovanej vrstvy a na celú šírku konštrukcie. Priechy sklon povrchu vrstvy musí zaistiť odtok povrchovej vody, odporúča sa min. 3-4%. Technologické podmienky zhutňovania (tj. hrúbka vrstvy, jej vlhkosť, typ valca, počet prejazdov) sa určí na základe skúšky podľa STN 73 6133. Pred začatím zemných prác zhotoviteľ stavby zrealizuje zhutňovací pokus zo všetkých materiálov uvažovaných do násypov, pričom overí hrúbky a spôsob zhutňovania násypov. Predbežne doporučená hrúbka zhutňovanej zeminy je max. 30 cm.

Zeminu je možné do násypov použiť len pri optimálnej vlhkosti w_{opt} . V prípade, ak vplyvom poveternostných podmienok vlhkosť zeminy v prirodzenom uložení presiahne $w_{opt} + 3\%$ je potrebné túto zeminu uložiť na medzidepóniu, kde za dobrých klimatických podmienok môže dosiahnuť predpísanú vlhkosť. Ku zníženiu nadmernej vlhkosti možno použiť prímies vápna, aplikovaného na mieste. Množstvo vápna sa určí na základe skúšok akreditovaným laboratóriom (odhadované množstvo 2-3%). Pri založení zemného telesa na svahu sa odporúča už od sklonu terénu 10% budovať svahové stupne v sklonu 3% až 5% po svahu.

Zemná krajnica bude vyhotovená z nenamfzavých zemín, minimálne málo vhodných.

Parametre netkanej separačno-filtračnej geotextílie použitej v nespevnenej krajnici:

Zloženie: 100% polypropylén (PP), UV stabilizovaný, nekonečné vlákno.

Fyzikálne vlastnosti			
Plošná hmotnosť	EN ISO 9864	g/m ²	200
Hrúbka pri tlaku 2 kPa	EN ISO 9863-1	mm	1,9
Mechanické vlastnosti			
CBR-test (staticpuncture)	EN ISO 12236	kN	2,35
Pevnosť v ťahu - pozdĺžna	EN ISO 10319	kN/m	16
Pevnosť v ťahu - priečna	EN ISO 10319	kN/m	16
Predĺženie pri pretrhnutí	EN ISO 10319	%	100/40
Cone drop test		mm	22
Energetická hodnota (MD+CD)/2	EN ISO 10319	kJ/m ²	6,2
Hydraulické vlastnosti			
Veľkosť pórov O_{90}	EN ISO 12956	μm	100
Priepustnosť vertikálna	EN ISO 11058 $\Delta h = 50 \text{ mm}$	l/m ² s (mm/s)	90

4.8.4 Aktívna zóna, zemná pláň

Pláň pod vozovkou musí byť upravená a zhotovené podľa STN 73 6133 a STN 73 6114.

Pláň musí byť zhotovená v priečnom sklone podľa projektovej dokumentácie, tak aby bolo vždy zabezpečené jej odvodnenie. Dokončená pláň musí byť zhotoviteľom chránená a nesmú na nej

byť skládky materiálov ani parkovanie vozidiel. Obmedzené musia byť aj prejazdy vozidiel. Požadovaná miera zhutnenia (modul deformácie) na pláni vozovky je $E_{def,2}$ je podľa normy STN 73 6133 pre triedu dopravného zaťaženia TDZ III-VI $E_{def,2} \geq 45 \text{ MPa}$, $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,5$. Avšak s ohľadom na posúdenie návrh konštrukcie vozovky je potrebné dodržať predpísané sanačné opatrenia (viď. časť Sanácia podložia pod vozovkou (zemná pláň). Triedu ťažiteľnosti zeminy podľa STN 73 6133 (*Stavba ciest. Teleso pozemných komunikácií*) predpokladáme v skupine 2-3.

Aktívna zóna v násype bude budovaná z nenamrzavého materiálu (štrky charakteru G1 alebo G3), v hr. 0,50 m, v záreze bude budovaná v hr. 0,30 m.

Do aktívnej zóny sa nedovoľuje použiť zeminy s maximálnou objemovou hmotnosťou suchej zeminy stanovenej skúškou Proctor štandard podľa STN 72 1015 nižšej ako 1650 kg/m³ (TKP 02) s výnimkou zlepšených zemín s prímiesou vápna. Ďalej sa do aktívnej zóny nedovoľuje použiť zeminy nevhodné do podložia podľa STN 72 1002 zaradené do skupín zemín vyššej ako VI v násype a o stupni V v záreze, pokiaľ nedôjde k jej zlepšeniu.

Požadovaná miera zhutnenia v aktívnej zóne je $D \geq 100$ resp. 102% PS u súdržnej zeminy alebo $ID=0,85$ u nesúdržnej zeminy. Miera zhutnenia pre súdržné a nesúdržné zeminy je stanovená v STN 73 6133 (tab. 7,8).

4.8.5 Zatrávnenie

Po ukončení stavebnej činnosti budú v riešenom území zrealizované vegetačné úpravy plôch a to zatrávnením. Pri návrhu výsadiieb je potrebné rešpektovať STN 73 61 01, ďalej špecifické zásady vegetačných úprav na diaľničných stavbách TP 035 Vegetačné úpravy pri pozemných komunikáciách a taktiež TKP č.25/2012. Realizácia vegetačných úprav musí nadväzovať na zemné práce, kde je riešená manipulácia s pôdou od odhumusovania, skladovania, ošetrovania až po jej rozprestieranie. Pred založením trávnik je nutná dôkladná príprava terénu.

Na pripravených plochách, z ktorých musia byť vyzbierané kamene nachádzajúce sa na povrchu, sa vo vhodnom termíne (apríl - máj alebo september - október) vykoná zatrávnenie metódou hydroosevu. Metóda spočíva v rovnomernom nanosení osiva, vody, umelých hnojív, rašeliny, slamy, odvodnenej ihličnatej sukoviny, antierózy a iných organických hmôt, vodnou sejačkou podľa predpísaných technológií. Žiadny z použitých materiálov nesmie obsahovať toxické látky a nepriaznivo pôsobiť na životné prostredie.

Hydroosev na podorníchej vrstve sa vykonáva v štyroch nástrekoch nasledujúcich po sebe :

- prvý nástrek - časť vody, navlhčenie pôdy pred osevom;
- druhý nástrek - umelé hnojivá s časťou vody, trávne semeno s malou časťou sukoviny;
- tretí nástrek - sukovina ihličnatá s časťou vody;
- štvrtý nástrek - antieróza s vodou.

Špecifikácia hydroosevu na 1 m²:

- | | |
|---|---|
| - voda | - 6,99 litra |
| - antieróza | - od 20 g do 120 g a viac (závisí od druhu antierózy) |
| - liadok amónnovápenatý 24,5% NP PYT | - 10 g |
| - cererit Z, (NPK) | - 30 g |
| - sukovina ihličnatá odvodnená (buničina) | - 500 g |
| - trávna zmes | - 30 g |

Ak je kvalita ornice alebo podorníchej vrstvy pod limitom požiadaviek je potrebné pridávať do postreku rašelinu a to najmenej 30 g.

Podľa TP 035 obstarávateľ stavby požaduje pred začatím prác predložiť posudok osiva (kvalita, percentuálne zloženie trávnych druhov v zmesi, klíčivosť, čistota semien, vlhkosť..), ktorý vystavuje príslušný ÚKSÚP. Certifikát musí byť vystavený max. 6 týždňov pred začatím výsevu.

Súčasne je potrebné predložiť aj uznávacie listy a 1 kg trávnej zmesky, ktorá sa bude na vegetačné kryty vysievať. Pre kvalitný vývoj trávnik je rozhodujúca intenzita údržby, t.j. pravidelné kosenie, zalievanie, hnojenie a vyhrabávanie trávnik. Predmetné práce je potrebné vykonávať dodávateľom do doby preberacieho konania a po dobu minimálne 2 rokov po preberacom konaní.

Navrhovaná trávna zmes (pre vyššie a vlhké polohy a erozívne svahy v zmysle TP 035):

Navrhovaná trávna zmes:

(Hmotnosť 1 balenia 20 kg)

Druh:	Odroda:	Použité množstvo:
Kostrava červená trsnatá / <i>Festuca rubra commutata</i>	Smaragd	6 kg / 30%
Kostrava tuhá / <i>Festuca trachyphilla</i>	Spartan II	6 kg / 30%
Kostrava červená výbežkatá / <i>Festuca rubra rubra</i>	Mazurka	4 kg / 20%
Lipnica lúčna / <i>Poa pratensis</i>	Sunbeam	2 kg / 10%
Mätonoh trváci / <i>Lolium perenne L.</i>	Temprano	2 kg / 10%

Doporučený výsev 30 g.m⁻².

Hydroosev plôch by mal byť vykonaný ihneď po dokončení ohumusovania svahov – vo vhodnom období - tak, aby nedochádzalo k vytváraniu erózných rýh na novovybudovaných svahoch cestného telesa. Pre kvalitný vývoj trávnik je rozhodujúca intenzita údržby, t.j. pravidelné kosenia a hnojenie trávnik.

4.8.6 Vytýčenie objektu

Vytyčovací výkresy sú súčasťou výkresovej prílohy, ktorá obsahuje súradnice bodov vytyčovacej siete a údaje o hlavných a podrobných bodoch trasy. Presnosť vytýčenia priestorovej polohy musí zodpovedať STN 73 0422. Súradnicový systém S-JTSK, realizácia JTSK. Výškový systém Bpv.

5. POPIS NAPOJENIA NA EXISTUJÚCU CESTNÚ SIET', PRÍSTUP NA POZEMKY ROZDELENÉ STAVBOU A VÄZBY NA EXISTUJÚCE INŽINIERSKE SIETE

5.1 Napojenie na existujúce komunikácie

Na začiatku sa cest III/2014 (III/011060) (t.j. časť stavby 118-00) odpája od preložky cesty I/11 objekt SO 110-00 a na konci sa napája na existujúci mostný objekt do Ochodnice.

Napojenie na existujúce komunikácie bude pozostávať s postupného odfrézovania jestvujúcich asfaltových vrstiev a preplátovaním nových vrstiev na dĺžke 0,75m.

Pri frézovaní asfaltových vrstiev zrealizovanej vozovky navrhujeme odfrézovať hrúbku 50 mm tak, aby sklovláknitá výstužná mreža bola položená na rovnú plochu (v mieste prechodu nesmie vzniknúť skok, kde by došlo k ustrihnutiu mreže a následne k vzniku porúch).

5.2 Prístup na pozemky rozdelené stavbou

Objekt nerieši.

5.3 Vázby na existujúce inžinierske siete

Predmetné napojenie cesty III/2014 (III/011060) nekoliduje s existujúcimi inžinierskymi sieťami. Pri napojení cesty III/2014 (III/011060) na existujúci most do Ochodnice treba zachovať existujúce verejné osvetlenie, ktoré pokračuje na most.

6. ÚPRAVA REŽIMU POVRCHOVÝCH A PODZEMNÝCH VÔD A ICH OCHRANA PODĽA HYDROTECHNICKÉHO VÝPOČTU

Zemná pláň pod vozovkou má základný sklon 3,0% a je vyvedená na svah. V mieste kde takéto riešenie nie je možné, je zemná pláň odvodnená pozdĺžnou drenážou - trativodom. Trativod bude tvoriť pevné perforované potrubie z materiálu PP rozmeru DN200. Rúra bude čiastočne perforovaná (uhol 220°), vnútorná stena hladká, pevnosť minimálne SN8, preplachovateľná tlakom min. 120bar. Potrubie bude uložené na vyrovnávacom štrkopieskovom podsype hr. 100 mm a obsypané štrkodrvou ŠD 32-63 a obsyp bude obalený separačno-filtračnou geotextíliou. Minimálny spád potrubia musí byť 0,50%. Dno drenáže bude umiestnené v nezámrznej hĺbke.

Odvedenie dažďových vôd z povrchu vozovky a navrhovaného chodníka SO 170-00 je zabezpečené pozdĺžnym a priečnym sklonom vozovky do postrannej ľavostrannej a pravostrannej priekopy. Pravostranná priekopa je odvádzaná do priekopy objektu SO 110-00 cesty I/11 a následne do upraveného koryta Marusovho potoka, ľavostranná priekopa je odvádzaná do priekopy objektu SO 110-00 cesty I/11.

6.1 Parametre netkanej separačno-filtračnej geotextílie

Zloženie: 100% polypropylén (PP), UV stabilizovaný, nekonečné vlákno.

Fyzikálne vlastnosti			
Plošná hmotnosť	EN ISO 9864	g/m ²	200
Hrúbka pri tlaku 2 kPa	EN ISO 9863-1	mm	1,9
Mechanické vlastnosti			
CBR-test (staticpuncture)	EN ISO 12236	kN	2,35
Pevnosť v ťahu - pozdĺžna	EN ISO 10319	kN/m	16
Pevnosť v ťahu - priečna	EN ISO 10319	kN/m	16
Predĺženie pri pretrhnutí	EN ISO 10319	%	100/40
Cone drop test		mm	22
Energetická hodnota (MD+CD)/2	EN ISO 10319	kJ/m ²	6,2
Hydraulické vlastnosti			
Veľkosť pórov O ₉₀	EN ISO 12956	µm	100

Priepustnosť vertikálna

EN ISO 11058
 $\Delta h = 50 \text{ mm}$ $\text{l/m}^2\text{s}$
(mm/s)

90

7. ZVLÁŠTNE POŽIADAVKY NA POSTUP STAVEBNÝCH PRÁC A ÚDRŽBU

7.1 Doporučený postup výstavby

Pred začatím stavebných prác je potrebné vytýčiť existujúce siete, preložiť ich resp. ochrániť. Poloha sietí musí byť overená správcom. Ak by sa pri výkopových prácach obnažila sieť, ktorá nie je uvedená treba túto skutočnosť oznámiť stavebnému dozoru.

Pred výstavbou cestného objektu je potrebné:

- vytýčenie všetkých podzemných inžinierskych sietí v dotknutom území ich majiteľmi resp. správcami
- zrealizovať prípadný výrub kríkov a stromov
- odstránenie objektov určených na demoláciu
- zrealizovať preložky a úpravy inžinierskych sietí

Výstavba cestného objektu:

- odhumusovanie podľa pedologického prieskumu
- výkop zárezových svahov
- úprava (sanácia) a zhutnenie podložia
- zhotovenie telesa cesty po pláni (realizácia aktívnej zóny, realizácia sanácie pod zemnou pláňou)
- zhotovenie novej konštrukcie vozovky
- dosypanie krajníc
- dokončovacie práce

8. POSÚDENIE VÝKONNOSTI CESTY A KRIŽOVATIEK

Výkonnosť cesty a križovatiek nebola posudzovaná.

9. CHARAKTERISTIKA A POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA CESTY

9.1 Z hľadiska starostlivosti o životné prostredie

Navrhnutá komunikácia je v predmetnom území, z hľadiska svojho účelu novostavbou. Jej vybudovaním dôjde k zlepšeniu dopravnej situácie v území. Stavba sa riadiť platnými legislatívnymi predpismi v oblasti ochrany prírody a krajiny (Zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších úprav, Vyhláška č.24/2003 Z.z. ktorou sa vykonáva zákon č.543/2002 Z.z.), ochrany pôd (zákon č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy...), ochrany vôd (zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách) a v oblasti odpadového hospodárstva (zákon č. 223/2001 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov a vykonávacích vyhlášok).

Počas výstavby možno v priestore staveniska očakávať mierne zhoršenie kvality životného prostredia. Je predpoklad, že dôjde k dočasnému zvýšeniu hlukovej záťaže a znečisteniu ovzdušia emisiami zo stavebných strojov v záujmovom území. Tieto vplyvy sú lokalizované na stavenisko a prístupové komunikácie. Vzhľadom na skutočnosť, že ide o vplyvy dočasné

a krátkodobé, elimináciu uvedených vplyvov je možné zabezpečiť opatreniami technického a organizačného charakteru

9.2 Vplyv na okolie stavby počas realizácie stavebných prác

Najnepriaznivejší vplyv na všetky zložky životného prostredia hrozí práve počas samotnej výstavby. Pohyb vozidiel dodávateľov jednotlivých stavebných prác ovplyvňuje dopravu na verejných komunikáciách, zvyšuje riziko vzniku dopravných nehôd, prašnosť a hlučnosť v bezprostrednom okolí používaných komunikácií. Počas výstavby sa zvyšujú nároky na údržbu komunikácií, opravu zariadení poškodených práve vozidlami stavby a pod. Minimalizácia týchto negatívnych vplyvov sa dá dosiahnuť dodržiavaním prísnej prevádzkovej disciplíny zo strany dodávateľa stavby, technicky správnym a včasným označením všetkých verejných komunikácií, že v predmetných úsekoch ciest prebiehajú stavebné práce, ohľaduplnosťou všetkých účastníkov cestnej premávky a zároveň ekonomickým, pružným a odôvodneným postupom jednotlivých stavebných činností.

Počas výstavby sa predpokladá zhoršenie vplyvov na krajinu a obyvateľstvo v dôsledku zvýšenia prašnosti, emisií prípadne zanášania vodných tokov splaveninami.

Zhotoviteľ vypracuje plán havarijných opatrení v zmysle platnej legislatívy.

Všetky plochy na odstavenie mechanizmov musia byť spevnené so zachytávaným odvodnením.

Dodržiavať výborný technický stav vozidiel a stavebných mechanizmov.

Maximálne využiť jestvujúce komunikácie. Zhotoviteľ bude dbať na disciplínu pri pohybe vozidiel a mechanizmov po stavenisku a nepripustí manipuláciu mimo jeho obvodu.

Zhotoviteľ stavby je povinný zabezpečiť bezprašnosť prístupových komunikácií ich udržiavaním.

Verejné komunikácie je potrebné pri pohybe vozidiel stavby neustále udržiavať v čistom a bezprašnom stave a používať postrekovacie vozidlá.

9.3 Vplyv stavby na okolie po jej dokončení

Problém exhalácií

Lokálne znečistenie ovzdušia počas výstavby spôsobí znečistenie tuhými znečisťujúcimi látkami z *primárnej a sekundárnej prašnosti na stavenisku*. Tento vplyv bude dočasný, krátkodobý, lokálny a s rôznou intenzitou. Veľkosť a intenzitu tohto vplyvu možno eliminovať organizáciou práce, čistením povrchu cesty, jej kropením a pod.. Vzhľadom na rozsah a charakter stavby sa neočakávajú mimoriadne klimatické zmeny počas výstavby v dotknutom území. Nakoľko ide z časti o rekonštrukciu jestvujúcej miestnej komunikácie nepredpokladá sa zhoršenie emisnej situácie.

Účinky hluku a vibrácií

Tento vplyv bude dočasný, krátkodobý, lokálny a s rôznou intenzitou. Veľkosť a intenzitu tohto vplyvu možno eliminovať organizáciou práce.

Vplyv na pôdu

Dočasný záber pozemkov je minimalizovaný. Dočasne zabratá pôda sa po ukončení predmetnej stavby uvedie do pôvodného stavu.

Vplyv na režim povrchových a podzemných vôd

Ich ochrana je zabezpečená zvoleným systémom odvodnenia, keď sa zrážkové vody z vozovky odvádzajú do kanalizácie, alebo do priekop a vypúšťajú sa do recipientov.

Zamedzenie nadmernej prašnosti

Pri bežnej prevádzke cesty, vzhľadom na jej technické parametre, táto otázka takmer neprichádza do úvahy. Prípad znečistenia môže nastať jedine v havarijnom prípade, resp. po ukončení zimného obdobia znečistením posypovými látkami. Táto situácia je štandardne riešená údržbou a čistením vozovky jej.

Problematika nadmernej prašnosti vychádza viac do popredia v štádiu výstavby cesty. V tomto období budú komunikácie znečisťované výjazdmi staveniskových vozidiel zo staveniska. Aj táto situácia sa štandardne rieši pravidelným čistením komunikácií zhotoviteľom stavby. Každý zhotoviteľ stavby je s touto podmienkou oboznámený, je nutné v tomto smere dodržiavať disciplínu.

Odstraňovanie odpadov z výstavby a prevádzky

Dodávateľ stavby je povinný po ukončení stavby odstrániť všetky odpady vyvolané stavebnou činnosťou v predmetnom území podľa legislatívy platnej počas výstavby a v dobe dokončenia.

Za účelom definovania množstva a druhu odpadov, ktoré môžu vzniknúť pri výstavbe predmetného úseku bola vypracovaná bilancia odpadov v zmysle zák.č.409/2006 Z.z. a príl.č.1 k vyhl. MŽP SR č.284/2001 Z.z. (katalóg odpadov) v znení neskorších predpisov.

Vplyv diaľnice na okolitú prírodu

Vzhľadom na charakter stavby (novostavba) nepríde k výraznému ovplyvneniu okolitej prírody. Navrhovanými technickými opatreniami sa predpokladá zmiernenie uvedených vplyvov.

9.4 Z hľadiska bezpečnosti cestnej premávky

Všetky motorové vozidlá sú povinné dodržiavať predpisy cestnej premávky na pozemných komunikáciách. Na stavenisko majú dovolený vstup iba vozidlá stavby vo vyhovujúcom technickom stave.

Na predmetnej ceste sú navrhnuté prvky aktívnej i pasívnej bezpečnosti. Sú to hlavne smerové a výškové vedenie s priečnym usporiadaním a konštrukciou vozovky, ktorý zabezpečuje bezpečnú jazdu návrhovou rýchlosťou za každých podmienok. Na odvedenie zrážkových vôd z vozovky je navrhnutý systém odvodnenia cesty zabezpečený dostatočným priečnym a pozdĺžnym sklonom vozovky. Komunikácia je vybavená vodiacim a záchytným bezpečnostným zariadením, ktorými sú zvodičlá, vodorovné a zvislé dopravné značenie.

9.5 Z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a prevádzky stavebných zariadení počas výstavby

Počas realizácie stavby je potrebné dôsledne dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy týkajúce sa ochrany zdravia pri práci. Bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci je povinný zaistiť zhotoviteľ stavby.

Mimoriadnu pozornosť je potrebné venovať všetkým prácam v blízkosti podzemných a nadzemných vedení, a tým predísť ich poškodeniu, resp. ublíženiu pracovníkov na zdraví. Všetky prekážky treba označiť a za zníženej viditeľnosti osvetliť.

Vhodným spôsobom musí byť zabránený vstup na stavenisko nepovolaným osobám. Hranice staveniska musia byť viditeľne označené. Zvýšenú bezpečnosť je potrebné venovať pri práci v blízkosti jazdného pruhu, po ktorom je vedená verejná doprava, pracovisko musí byť označené a zabezpečené zábranami v zmysle predpisov.

Taktiež z hľadiska bezpečnosti chodcov je potrebné výkopy zabezpečiť ochranným zábradlím, dočasným premostením a dopravnými značkami s výstražným upozornením, že na stavbe sa pracuje.

Z bezpečnostných predpisov treba dodržiavať všetky platné predpisy v investičnej výstavbe, a to najmä Nariadenie vlády SR č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko a Vyhlášku Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 147/2013 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností.

Ďalej je nutné dodržiavať nasledovné zákony a nariadenia:

- Zákon č. 538/2005 Z.z. o zdravotnej starostlivosti
- Zákon č. 154/2013 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci (zmenil a doplnil zákon č. 124/2006 Z.z.)
- Zákon č. 311/2001 Z.z. zákonník práce v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 125/2006 Z.z. o inšpekcii práce (dopĺňa sa zákonom č. 462/2007 Z. z. o organizácii pracovného času v doprave)
- Zákon č. 132/2010 Z.z., ktorým sa dopĺňa zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia
- Zákon č. 314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády SR č. 281/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri ručnej manipulácii s bremenami.
- Nariadenie vlády SR č. 391/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko.
- Nariadenie vlády SR č. 392/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov.
- Nariadenie vlády SR č. 395/2006 Z.z. o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov.
- Nariadenie vlády SR č. 387/2006 Z.z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci.

Pre stavbu aktualizuje vybraný dodávateľ stavby projekt BOZP.

9.6 Popis riešenia ochrany proti agresívnemu prostrediu

Na predmetnej stavbe nie je predpoklad styku s agresívnym prostredím.

10. VYBAVENIE KOMUNIKÁCIE

10.1 Osvetlenie

Objekt nerieši osvetlenie.

10.2 Bezpečnostné zariadenia

10.2.1 Záchytné bezpečnostné zariadenia

Objekt nerieši záchytné bezpečnostné zariadenia.

10.2.2 Vodiace bezpečnostné zariadenia

Objekt nerieši vodiace bezpečnostné zariadenia.

10.3 Dopravné značenie

Projekt uvažuje s použitím dočasného dopravného značenia počas vykonávania stavebných prác a s doplnením trvalého dopravného značenia po ukončení prác.

Návrh dopravného značenia komunikácie bude spracovaný v súlade s platnými predpismi a normami. Návrh dopravného značenia bude riešený komplexne pre celú stavbu.

Symbody, vyobrazenie a rozmery dopravných značiek ako aj ich osadenie budú navrhnuté v súlade s platnými legislatívnymi predpismi.

11. BILANCIA ODPADOV A NAKLADANIE S NIMI

11.1 Spôsob nakladania s odpadmi počas prevádzky

Samotná prevádzka objektu nie je zdrojom odpadov.

11.2 Spôsob nakladania s odpadmi počas výstavby

Odpady vznikajúce výstavbou objektu sú zaradené podľa vyhlášky MŽP SR č. 284/2001, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov. V zmysle tejto vyhlášky je možné vznikajúce odpady pri výstavbe objektu zaradiť nasledovne:

Číslo skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu:	Pôvod vzniku odpadu	Kategória odpadu
17 01 01	Betón	Búranie vozoviek	O
17 01 07	Zmesi betónu	Búranie vozoviek	
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	Búranie a frézovanie vozoviek	O
17 04 05	Železo a oceľ	Odstránenie zvodidiel a značiek	O
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	demolácie	O
17 05 03	Zemina znečistená ropnými látkami	Havária na stavbe	N
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	Nestmelené podklady vozoviek	O
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	Výkopy	O
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03		O
20 03 99	Zmesový odpad inak nešpecifikovaný	Demolácie	O

O – ostatný, N – nebezpečný

Spôsob nakladania s odpadmi

Spôsob nakladania s uvedenými druhmi odpadov, ktoré boli zaradené do kategórie odpad ostatný, bude pôvodca zabezpečovať najmä nasledovnými činnosťami: Z, R13, D15. Ďalšie nakladanie s odpadmi bude zabezpečované oprávnenými osobami na zmluvnom základe.

Podľa Programu odpadového hospodárstva SR je potrebné pri nakladaní s odpadmi vznikajúcimi pri výstavbe cesty uprednostniť ich materiálové zhodnocovanie pred zhodnocovaním energetickým a zneškodňovanie spaľovaním pred skládkovaním.

Vybúrané a odkopané materiály budú odvezené na riadenú skládku TKO.

V zmysle zákona o odpadoch 79/2015, §77 ods.3 je za nakladanie s odpadmi zodpovedný ten pre ktorého bolo vydané stavebné povolenie.

Počas výstavby bude vedená evidencia všetkých druhov odpadov v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 283/2001 Z. z. („Evidenčný list odpadu“), sumárne „Hlásenie o vzniku odpadu a nakladaní s ním“ bude predložené príslušnému obvodnému úradu ku kolaudácii stavby.



V Bratislave, Október 2023

Vypracoval: Ing. Pavel Kollár

12. PRÍLOHY